

Riktig håndtering av pasienter med gjennomgått TIA i allmennpraksis

Forbedret etterlevelse av gjeldende kunnskapsgrunnlag for god håndtering og risikovurdering ved gjennomgått transitorisk iskemisk anfall (TIA)

Ane Brandtzæg Næss, Frederik Emil Juul, Karianne Grinde,
Ole-Christian Kreyberg Normann, Sarah Therese Løvdahl og Thomas Muri Stokke



Prosjektoppgave i Kunnskapshåndtering,
Ledelse og Kvalitetsforbedring
UNIVERSITETET I OSLO

14.05.2015

Innholdsfortegnelse

1. SAMMENDRAG	3
2. INNLEDNING	5
2.1 TEMA OG PROBLEMSTILLING	5
2.1.1 DEFINISJON AV TIA	5
2.1.2 TIA OG RISIKO FOR HJERNESLAG	5
2.1.3 DAGENS PRAKSIS	6
3. KUNNSKAPSGRUNNLAG	8
3.1 SØKESTRATEGI	8
3.2 VURDERING AV KUNNSKAPSGRUNNLAGET	9
3.3 BESTE HÅNDTERING AV TIA-PASIENTER	12
3.3.1 DEN NASJONALE RETNINGSLINJEN	12
3.3.2 UPToDATE SINE ANBEFALINGER	13
3.4 BRUK AV ABCD² TIL RISIKOVURDERING	14
4. DAGENS PRAKSIS, TILTAK OG INDIKATORER	18
4.1 BESKRIVELSE OG VURDERING AV DAGENS PRAKSIS	18
4.2 TILTAK FOR KVALITETSFORBEDRING	21
4.3 KVALITETSINDIKATORER	24
4.3.1 VALG AV INDIKATOR	24
4.3.2 VURDERING AV KVALITETSINDIKATOREN	25
5. PROSESS, LEDELSE OG ORGANISERING	27
5.1 PROSJEKTLEDELSE	27
5.1.1 IMPLEMENTERINGSANSVAR	27
5.1.2 VERKTØY FOR KVALITETSFORBEDRING	27
5.2 PLANLEGGING OG UTFØRELSE	28
5.2.1 UKE 1	28
5.2.2 UKE 2 OG 3	29
5.2.3 UKE 4	30
5.3 KONTROLL OG KORRIGERING	30
5.4 LEDELSESASPEKTER I FORBEDRINGSARBEIDET	32
6. DISKUSJON OG KONKLUSJON	34

1. Sammendrag

Tema/problemstilling: Sykdomstilstanden transitorisk iskemisk anfall (TIA) er betegnet som en forbigående episode med sentralnevrologiske utfall. TIA er forbundet med en økt risiko for hjerneslag de første en til to ukene etter anfallet. Derfor haster det med utredning og behandling. TIA-pasientene håndteres på en usystematisk måte i primærhelsetjenesten i dag, også ved vårt mikrosystem, som er et legesenter i Lørenskog. Vi ønsker å iverksette tiltak for å gi pasienter med gjennomgått TIA en evidensbasert håndtering i allmennpraksis.

Kunnskapsgrunnlag: Vi baserte oss hovedsaklig på den nasjonale faglige retningslinjen for behandling og rehabilitering av hjerneslag. I tillegg søkte vi oppdatert kunnskap om prehospital behandling av pasienter med gjennomgått TIA og benyttet et oppdatert kunnskapsgrunnlag for risikovurderingsverktøyet ABCD², ved hjelp av PICO-spørsmål i søkemotoren McMaster Plus. Vi fant en oppdatert artikkel om prehospital evaluering av TIA-pasienter i UpToDate og fire systematiske oversiktsartikler om validiteten til ABCD².

Tiltak/kvalitetsindikator: Vårt hovedtiltak er å innføre en algoritme for den beste håndtering av pasienter med gjennomgått TIA i allmennpraksis, basert på den nasjonale retningslinjen og UpToDate. I tillegg foreslår vi støttetiltak for å implementere algoritmen, slik som opplæring av helsesekretærer og leger, samt pasienter og pårørende. Hensikten er å sikre at alle pasienter med gjennomgått TIA får en evidensbasert vurdering og behandling. Som mål på effekten av tiltaket valgte vi følgende prosessindikator: Alle pasienter med TIA, funnet ved søk etter diagnosekode i journalsystemet, skal ha blitt vurdert i henhold til vår algoritme.

Ledelse/organisering: Kvalitetsforbedringsarbeidet skal ledes av en gruppe bestående av både leger og helsesekretærer. Innføringen av algoritmen og støttetiltakene kan skje over fire uker, dernest skal prosjektet evalueres og korrigeres halvårlig. Prosjektets mål om at alle pasienter med diagnosen TIA skal ha blitt vurdert i henhold til vår algoritme skal evalueres etter to år.

Konklusjon: TIA er en diagnose med betydelig økt risiko for hjerneslag, derfor er det viktig at disse pasientene får god og rask utredning og behandling. Kunnskapsgrunnlaget for akkurat hvordan dette bør foregå er ikke spesielt sterkt, men inntil nye studier foreligger

velger vi å følge nasjonale retningslinjer og UpToDate sine anbefalinger. Tiltaket vårt er lite kostbart og relativt enkelt å gjennomføre i praksis og vi mener det bør gjennomføres i vårt mikrosystem.

2. Innledning

2.1 Tema og problemstilling

Sykdomstilstanden transitorisk iskemisk anfall (TIA) er betegnet som en forbigående episode med sentralnevrologiske utfall [1, 2]. TIA er forbundet med en økt risiko for hjerneslag de første en til to ukene etter anfall [3, 4]. Derfor haster det med utredning og behandling. Disse pasientene håndteres på en usystematisk måte i primærhelsetjenesten i dag, og det er ingen garanti for at alle TIA-pasienter får en riktig og god vurdering i allmennpraksis. Dette ønsker vi å forbedre gjennom denne KLoK-oppgaven.

2.1.1 Definisjon av TIA

Det forsøkes nå å gå bort fra WHOs tidsbaserte definisjon av TIA som fokale nevrologiske utfall med varighet under 24 timer [2, 5]. Nyere bildediagnostiske funn har vist manifest hjerneskade også hos de som fikk symptomene reversert innen denne tiden. Derfor er det foreslått en vevs-basert tilnærming som definerer TIA som en reversibel iskemisk hendelse i sentralnervesystemet, uten at det har oppstått et infarkt [6]. Imidlertid er den nye definisjonen ikke fullt ut akseptert, og det er 24 timers-avgrensningen som er benyttet i den norske nasjonale faglige retningslinjen for behandling og rehabilitering ved hjerneslag [7]. Det er umulig å skille et begynnende hjerneslag fra et pågående TIA. Derfor skal pågående fokale nevrologiske utfall behandles som et hjerneslag. Vår KLoK-oppgave dreier seg imidlertid om pasienter med diagnosen TIA, ikke hjerneslag. Vi konsentrerer oss derfor om pasienter med forbigående nevrologiske utfall som ikke er tilstede ved kontakt med helsevesenet.

2.1.2 TIA og risiko for hjerneslag

De fleste av risikofaktorene for TIA og hjerneslag er felles og typiske for cerebrovaskulære sykdommer generelt, slik som arvelighet, røyking, hypertensjon, overvekt, diabetes og trombosetendens [3, 8, 9]. Insidensen av TIA i Norge anslås å være 3500-5000 pasienter årlig, mens et nærmere tredobbelt antall tilfeller slag forekommer i samme tidsintervall [10]. Mange vil ha behov for rehabilitering og tilrettelegging i lang tid etter at slaget inntraff. For den enkelte pasient kan et hjerneslag gi betydelig tap av funksjonsnivå og sykdommen koster

det norske samfunnet om lag syv til åtte milliarder kroner årlig [11]. Den første uken etter et TIA risikerer vel ti prosent å utvikle et fulminant hjerneslag, og 15-20 prosent av de med hjerneslag vil ha hatt et forutgående TIA [10]. Risikoen for å utvikle senere slag etter gjennomgått TIA er med andre ord så stor at den formelle føringen i både Norge og internasjonalt er en aktiv tilnærming i form av tidlig pasientvurdering og eventuell oppstart av sekundærforebyggende behandling [8, 9, 12, 13]

2.1.3 Dagens praksis

Etter samtale med ulike fastlegekontorer og Akershus universitetssykehus (Ahus) fikk vi bekreftet at det er varierende praksis for håndtering av TIA-pasienter rundt om i landet. Vår oppfatning var at ingen fulgte en systematisk plan som stemte overens med den gjeldende nasjonale faglige retningslinjen for behandling og rehabilitering ved hjerneslag.

Den nasjonale faglige retningslinjen anbefaler øyeblikkelig-hjelp-innleggelse for pasienter med gjennomgått TIA og høy risiko for slag [7]. Lavrisiko-pasienter anbefales utredet poliklinisk innen 48 timer. Utredningen består av kartlegging av risikofaktorer for hjerneslag og innsetting av sekundærprofylaktisk behandling. Risikovurdering kan gjøres ved hjelp av ABCD² -skår [7, 13, 14]. På grunn av den relativt lave befolkningsinsidensen av TIA vil hver enkelt fastlege kun oppleve et fåtall med diagnosen hvert år. Dette byr på utfordringer med tanke på å opprettholde god kunnskap om håndtering av TIA hos fastlege og annet helsepersonell på legekontorene.

I denne oppgaven bruker vi et legesenter i Lørenskog som mikrosystem. Legesenteret ligger i opptaksområdet til Ahus. Håndteringen av TIA-pasienter ved legesenteret beskrives i nærmere detalj i et senere avsnitt (4.1) men oppsummert mangler det en felles plan for å sikre riktig vurdering og håndtering av pasientgruppen. Vi har også kontaktet ledelsen ved nevrologisk avdeling på Ahus for å kartlegge dagens praksis fra sykehussiden. Ved Ahus tar de inn samtlige TIA-pasienter med symptomer de siste to døgn som øyeblikkelig hjelp-innleggelse, da de er usikre på hvor god risikovurdering som gjøres i førstelinjetjenesten. Ved å motta samtlige TIA-pasienter kan de umiddelbart starte med sekundærprofylaktisk behandling og videre utredning, samtidig som pasientene kan observeres de første kritiske døgnene etter at hendelsen inntraff. Det finnes likevel ikke et kunnskapsgrunnlag som

underbygger og bekrefter denne praksisen som den beste pasienthåndteringen og det kan ikke utelukkes at praksisen fører til et overforbruk av sykehusressurser.

Slik vi ser det er kvalitetsutfordringene med dagens fremgangsmåte å sikre at riktig pasient får riktig behandling til riktig tid. Med vårt forslag til implementering av en god og strukturert vurdering og håndtering av TIA-pasienter i allmennpraksis, kan sykehuset forhåpentligvis frigjøre ressurser. Disse kan for eksempel brukes til å sikre alle TIA-pasienter en rask og god poliklinisk utredning.

3. Kunnskapsgrunnlag

3.1 Søkestrategi

Vi har gjort to ulike litteratursøk, begge utført 28.04.15. Først ønsket vi å finne kunnskapsgrunnlaget for beste prehospital håndtering av pasienter med gjennomgått TIA. Dette er et stort spørsmål og vi vurderte det slik at retningslinje egner seg best til å besvare dette. Vi valgte å basere oss på den norske retningslinjen for hjerneslag og TIA da disse er tilpasset norske forhold, dog utgitt i 2010. I tillegg forsøkte vi å finne oppdaterte retningslinjer andre steder ved hjelp av litteratursøk med PICO-spørsmål:

P – Personer med gjennomgått TIA (transient ischemic attack)

I – Sykehusinnleggelse (hospitalization)

C – Poliklinisk oppfølging (outpatient)

O – Risiko for hjerneslag (stroke risk)

PICO-spørsmålet i vårt første søk var da: Bør pasienter med gjennomgått TIA legges inn eller utredes poliklinisk? Ved å søke i kunnskapspyramiden McMaster Plus via Helsebiblioteket med søkeordene ”Transient ischemic attack hospitalization out patient stroke risk” fikk vi opp mange treff. Vi valgte det øverste treffet på kunnskapspyramiden som var en omtale i UpToDate med tittel ”Initial evaluation and management of transient ischemic attack and minor stroke” [6], da denne overskriften stod ut som mest relevant blant treffene.

I søk nummer to ønsket vi å finne relevant litteratur for bruk av ABCD² som verktøy for risikovurdering:

P – Personer med TIA (transient ischemic attack)

I – Bruk av ABCD² (ABCD²)

C – Ikke bruk av ABCD²

O – Risiko for hjerneslag (stroke risk)

Vårt andre PICO-spørsmål ble dermed: Blir risiko for hjerneslag hos pasienter med gjennomgått TIA best vurdert med ABCD² eller med klinisk skjønn? Etter å ha forsøkt ulike kombinasjoner av søkeordene ”Transient ischemic attack ABCD² stroke risk” fant vi ut at ”ABCD² ” alene gav flest relevante treff. Vi fant til sammen 4 systematiske oversikter [15-18] i kunnskapspyramiden som vi valgte å vurdere videre.

Vi hadde også korrespondanse med lederen for arbeidet med den nasjonale retningslinjen for hjerneslag, avdelingsoverlege og professor II ved NTNU Bent Indredavik, og dessuten et møte med overlege og nevrolog Ole Morten Rønning ved Ahus, som satt i arbeidsgruppen for omtalen av akuttbehandling i den nasjonale retningslinjen. KLoK-oppgaven er flere steder supplert med innspill fra de to legene.

3.2 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Vi har brukt Kunnskapssenterets sjekklister for vurdering av retningslinjer for å avgjøre validiteten av retningslinjene [19]. Både den norske retningslinjen og UpToDate redegjør grundig for arbeidsprosess, eventuelle interessekonflikter, informasjonsinnhenting, kunnskapshåndtering og –gradering. Det er uklart om UpToDate involverer personer fra relevante interessegrupper som for eksempel pasientorganisasjoner i sitt arbeid, det gjør imidlertid den norske retningslinjen.

Det er i begge retningslinjer vurdert pasienter med gjennomgått TIA med både høy og lav risiko for hjerneslag, samt beskrevet alle relevante tilgjengelige tiltak. Publikasjonene som retningslinjene baserer seg på er kvalitetsvurdert av forfatterne. Begge retningslinjer har formulert klare anbefalinger, samt gjort rede for resonnementet som ligger til grunn for disse anbefalingene. Styrken på anbefalingene og kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for disse, er gradert på en forståelig måte etter henholdsvis GRADE- og en modifisert versjon av SIGN-systemet (se tabell 1 og 2). UpToDate bruker GRADE-systemet, men oppgir gradering kun ved anbefalinger med gradering 1, altså beste evidens [20-22]. Den norske retningslinjen bruker en modifisert versjon av SIGN-systemet og har gradert alle sine anbefalinger. Anbefalingene er relevante og gjennomførbare i praksis.

Tabell 1: Modifisert versjon av graderingsmodellen SIGN [7]

Nivå	
Nivå 1a	Kunnskap som bygger på systematiske oversikter over randomiserte kontrollerte forsøk.
Nivå 1b	Kunnskap som bygger på minst to randomiserte kontrollerte forsøk, alternativt en stor randomisert studie.
Nivå 2a	Kunnskap som bygger på minst en godt utformet studie uten randomisering, men med adekvat kontrollgruppe.
Nivå 2b	Kunnskap som bygger på minst en annen type godt utformet kvasieksperimentell studie med adekvat kontrollgruppe.
Nivå 3	Kunnskap som bygger på godt utformete, ikke eksperimentelle, beskrivende studier som sammenlignende studier, korrelasjonsstudier og kasusstudier.
Nivå 4	Kunnskap som bygger på klinisk erfaring og konsensus i arbeidsgruppene da det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap fra relevante studier.

Tabell 2: GRADE

Grade of Recommendation	Clarity of risk/benefit	Quality of supporting evidence	Implications
1A. Strong recommendation, high quality evidence	Benefits clearly outweigh risk and burdens, or vice versa.	Consistent evidence from well performed randomized, controlled trials or overwhelming evidence of some other form. Further research is unlikely to change our confidence in the estimate of benefit and risk.	Strong recommendations, can apply to most patients in most circumstances without reservation. Clinicians should follow a strong recommendation unless a clear and compelling rationale for an alternative approach is present.
1B. Strong recommendation, moderate quality evidence	Benefits clearly outweigh risk and burdens, or vice versa.	Evidence from randomized, controlled trials with important limitations (inconsistent results, methodologic flaws, indirect or imprecise), or very strong evidence of some other research design. Further research (if performed) is likely to have an impact on our confidence in the estimate of benefit and risk and may change the estimate.	Strong recommendation and applies to most patients. Clinicians should follow a strong recommendation unless a clear and compelling rationale for an alternative approach is present.
1C. Strong recommendation, low quality evidence	Benefits appear to outweigh risk and burdens, or vice versa.	Evidence from observational studies, unsystematic clinical experience, or from randomized, controlled trials with serious flaws. Any estimate of effect is uncertain.	Strong recommendation, and applies to most patients. Some of the evidence base supporting the recommendation is, however, of low quality.

Det er i begge retningslinjer gjort rede for plan om oppdatering av kunnskapsgrunnlaget med jevne mellomrom. De nyeste nasjonale faglige retningslinjene ble publisert i 2010 og inkluderer litteratursøk frem til 30.09.08. Bent Indredavik er leder av redaksjonskomiteen for både den gjeldende og den kommende utgaven av retningslinjen, som var under revisjon da denne KloK-oppgaven ble skrevet. En oppdatert utgave vil sannsynligvis være tilgjengelig i første halvdel av 2016 (Bent Indredavik, personlig meddelelse). Retningslinjene til UpToDate ble sist oppdatert august 2013, men aktuell litteratur var gjennomgått frem til mars 2015. De velger å basere seg på den nye vevsbaserte definisjonen av TIA, i motsetning til den nasjonale retningslinjen som baserer seg på WHO's tidsbaserte (<24 timer) definisjon [2, 23]. For vårt mikrosystem er det den prehospitale behandlingen i begge retningslinjer som er aktuell, sekundærprofylaktiske tiltak faller utenfor rammene av denne oppgaven.

Alle fire systematiske oversikter [15-18] om ABCD² ble gjennomlest i sin helhet og vurdert opp mot kunnskapssenterets sjekkliste for vurdering av oversiktsartikler [24]. Alle fire artikler ble vurdert til å ha god og solid metodologisk kvalitet. Blant annet er det i 3 av 4 [16-18] artikler også inkludert upubliserte studier, og 2 av 4 [15, 17] har inkludert studier med annet språk enn engelsk. Det ble brukt noe ulike resultatmål i de forskjellige publikasjonene, noe som gjør det vanskelig å sammenligne resultatene direkte. Resultatmålene i seg selv var forståelige.

Nedenfor følger en gjennomgang av anbefalingene fra den nasjonale retningslinjen og UpToDate for prehospital håndtering av pasienter med gjennomgått TIA. I tillegg vurderte vi validiteten til risikovurderingsverktøyet ABCD².

3.3 Beste håndtering av TIA-pasienter

3.3.1 Den nasjonale retningslinjen

- FAST (Face Arm Speech Test) er en av de best validerte testene for å oppdage symptomer på hjerneslag (ikke gradert).
- Pasienter med TIA (uten symptomer ved henvendelse til helsetjenesten) bør akutt tilses av fastlege/legevakt for risikovurdering og eventuell videre henvisning til spesialisthelsetjenesten (B2a)

- Det anbefales at det etableres et nært samarbeid mellom fastleger, legevakt og sykehus/slagenhet/poliklinikk for å sikre at TIA-pasienter blir raskt henvist til spesialistvurdering (2a).
- Pasienter med TIA bør akutt vurderes av legevakt/fastlege og pasienter med høy risiko for residiv/hjerneinfarkt (for eksempel ABCD² -skår 4-7), bør innlegges som øyeblikkelig hjelp (B2a).
- Pasienter med lav risiko for residiv/hjerneinfarkt (for eksempel ABCD² -skår 0-3) kan utredes poliklinisk innen 48 timer, i stedet for innleggelse, hvis aktuelle sykehus har etablert en slik service (B2a).
- Ved henvisning til poliklinikk forutsetter det at poliklinikken har kapasitet til å tilby pasientene utredning og behandling innen 48 timer (B2a).
- ASA 160-300mg bør gis så raskt som mulig etter TIA og kan gis av legevakt/fastlege før CT er utført (B2a).
- Etter TIA bør sekundærførebyggende behandling iverksettes så raskt som mulig (B2a).
- Pasienter med pågående TIA bør utredes på samme måte som pasienter med akutt hjerneslag (ikke gradert).

Kunnskapsgrunnlaget og anbefalingene som de nasjonale retningslinjene baserer seg på er altså ikke vurdert til å være optimalt. Alle anbefalingene har gradering B2a (se tabell xx). Likevel er dette per tid beste tilgjengelige kunnskap, og vi valgte å legge vekt på retningslinjens anbefalinger supplert med anbefalinger fra UpToDate i påvente av ny og bedre evidens.

3.3.2 UpToDate sine anbefalinger

- Retningslinjer anbefaler innleggelse av TIA-pasienter som møter opp innen 72 timer av symptomdebut og som oppfyller ett av følgende krav:
 - ABCD² -skår større eller lik 3
 - ABCD² -skår 0-2 og usikkerhet om poliklinisk utredning kan fullføres innen to dager
 - ABCD² -skår 0-2 og annet bevis på at hendelsen skyldes fokal iskemi
- Det foreslås i tillegg å vurdere innleggelse av pasienter som har gjennomgått førstegangs TIA siste 24-48 timer og generelt ved;
 - Crescendo TIA
 - Symptomvarighet over en time

- Symptomatisk karotisstenose over 50 prosent
 - Kjent kardial kilde til embolus. For eksempel atrieflimmer.
 - Kjent trombosetendens
- Alle pasienter som ikke innlegges bør informeres om å oppsøke legevakt øyeblikkelig dersom symptomene gjenoppstår.

Retningslinjene problematiserer sykehusinnleggelse versus poliklinisk behandling uten å komme med klare anbefalinger om å velge det ene eller det andre. Videre beskrives det at det er uklart om innleggelse av TIA-pasienter for vurdering er nødvendig, men rask vurdering og håndtering er essensielt uansett om det skjer ved sykehusinnleggelse eller poliklinisk behandling. Mulige fordeler ved innleggelse inkluderer tilgang til trombolyse- og annen medisinsk beredskap ved symptomresidiv, samt rask sykdomsutredning og eventuell innsetting av sekundærprofylakse.

Siden UpToDate ikke graderer anbefalinger andre enn de med gradering 1, vet vi ikke hvilket nivå anbefalingen om å vurdere innleggelse ved andre risikofaktorer enn ABCD² er gradert til. Dette er selvfølgelig en svakhet, men det virker likevel rimelig å inkludere denne anbefalingen i vårt tiltak da også den nasjonale retningslinjen har nevnt forhold utenom ABCD²-skår som taler for innleggelse.

3.4 Bruk av ABCD² til risikovurdering

ABCD² gir pasienten poeng for en rekke risikofaktorer for hjerneslag etter gjennomgått TIA (Tabell 3). Det estimeres at en risikoskår på 6 til 7 tilsier en risiko for hjerneslag innen to dager på 8 %, skår 4-5 tilsier en 4 % risiko og skår under 3 tilsier en risiko på 1 % [6]. Risikovurderingen blir gjort av helsepersonell og krever et blodtrykksapparat.

Tabell 3: ABCD² -skår

	Risikofaktor	Kategori	Poeng
A	Age	Alder > 60 år	0
		Alder < 60 år	1
B	Blood Pressure	Systolisk BT>140 eller diastolisk BT >90 mmHg	1
		Lavere BT	0
C	Clinical features	Halvsidig lammelse	2
		Språk/taleforstyrrelse uten lammelser	1
		Ingen lammelser eller språkforstyrrelser	
			0
D	Duration of symptoms	>60 min	2
		10-59 min	1
		<10 min	
			0
D	Diabetes	Ja	1
		Nei	0
Total skår			/ 7

Skåringsverktøyet er utviklet for bruk i primærhelsetjenesten. Det er imidlertid publisert flere studier med motstridende resultater for prediktiv verdi og nytte av ABCD². UpToDate beskriver ABCD² som et verktøy med moderat prediktiv verdi for risikovurdering av pasienter innen to døgn etter gjennomgått TIA.

Felles for alle fire systematiske oversikter [15-18] fra litteratursøket vårt er at de baserer seg på vurdering med ABCD²-skår utført av enten nevrolog eller legevaktslege. Ingen av studiene har spesifikt brukt allmennleger for å vurdere pasientene, og dette er en svakhet med tanke på å implementere ABCD²-skår i norsk allmennpraksis. Det er i to av oversiktsartiklene [16, 17] vist at ved ABCD²-vurdering av en ikke-spesialist faller treffsikkerheten. Tre av artiklene trekker frem at det trengs store multisenter-randomisert-kontrollerte studier (RCT) som validerer nytten av ABCD², særlig med tanke på skåring utført av ikke-spesialister som ved et allmennlegekontor [15, 17, 18]. Populasjonene inkludert i studiene er stort sett fra sykehus noen er også befolkningspopulasjoner. Dette vil også påvirke appliserbarheten av verktøyet i allmennpraksis. Det er påpekt betydelig heterogenitet i resultatene i de fire systematiske oversiktene, men nesten all varians kan forklares med ulik studiedesign, studiepopulasjon, med mer. Heterogenitet mellom studiene er i en av oversiktsartiklene påpekt som en svakhet ved all tilgjengelig TIA-forskning [18]. Alle fire artikler har basert seg på WHO sin tidsbaserte (<24 timer) definisjon av TIA.

Galvin et al 2011 [15] har vurdert den prediktive verdien av ABCD². Ved en ABCD²-skår på 4 eller mer har testen en sensitivitet på 0.90 og en spesifisitet på 0.36 for å forutsi hjerneslag innen 7 dager. Positiv prediktiv verdi er 8,8 %, altså må mange pasienter legges inn akutt for å være sikker på fange opp alle med høy risiko for hjerneslag. Forskerne fant også at høyere ABCD²-skår korrelerte med høyere antall registrerte hjerneslag. Forfatterne konkluderer med at ABCD² er et nyttig verktøy for å anslå syv-dagers risikoen for slag etter TIA.

Giles et al 2010 [16] konkluderer med at flere studier viser god prediktiv verdi ved bruk av ABCD². Forfatterne støtter anbefalingen i flere retningslinjer om bruk av ABCD². Prediktiv verdi er i denne artikkelen uttrykt som AUC (area under curve). Syv-dagers risiko ble vist til AUC 0.72 (0.63-0.82). Sanders et al [17] påpeker at en AUC på 0.7 indikerer at for et tilfeldig valgt par med TIA-pasienter (en med høy risiko og en med lav risiko) vil ABCD²-skåren gi en høyere skår til høyrisikopasienten i 70 % av tilfellene og en høyere skår til

lavrisikopasienten i 30 % av tilfellene. Det presiseres at dette er et suboptimalt nivå for treffsikkerheten til en prediktiv skår som kan påvirke håndtering av TIA-pasientene direkte. Wardlaw et al [18] påpeker at ABCD² ikke fanger opp TIA-pasienter med kjente risikofaktorer for slag som trenger rask utredning, for eksempel karotisstenose eller atrieflimmer. De anbefaler også aktsomhet ved bruk av ABCD² ettersom man enda ikke vet hvor godt verktøyet fungerer ved bruk av ikke-spesialister.

ABCD² er altså ikke et ideelt skåringsverktøy for risiko for hjerneslag etter TIA. Likevel trekkes verktøyet frem av begge retningslinjene vi har valgt å basere oss på. Ifølge Bent Indredavik bør risikovurdering med ABCD² opprettholdes inntil nye data foreligger (personlig meddelelse). Basert på oversiktsartiklene foreslår vi at allmennlegene, i tillegg til å bruke skåren, alltid skal konferere med nevrolog ved spørsmål om en TIA-diagnose. Dette er også Bent Indredavik og Ole Morten Rønning (personlige meddelelser) enige i. Innen et bedre verktøy blir utviklet, virker det rimelig å bruke dette. I tillegg til ABCD² inkluderer vi andre risikofaktorer for hjerneslag i vårt tiltak for bedre vurdering av pasienter med gjennomgått TIA (se tiltaksdelen).

4. Dagens praksis, tiltak og indikatorer

For å ta stilling til om forbedringstiltaket var relevant for vårt kliniske mikrosystem, trengte vi informasjon om gjeldende fremgangsmåte ved legesenteret. Vi undersøkte hva som var dagens praksis på det aktuelle legesenteret i Lørenskog, og vurderte hvilke faktorer som spilte inn i beslutningstakingen. Etter en omtale av selve tiltaket foreslår vi her hvordan forbedringen etter implementering av tiltaket skal kunne måles.

4.1 Beskrivelse og vurdering av dagens praksis

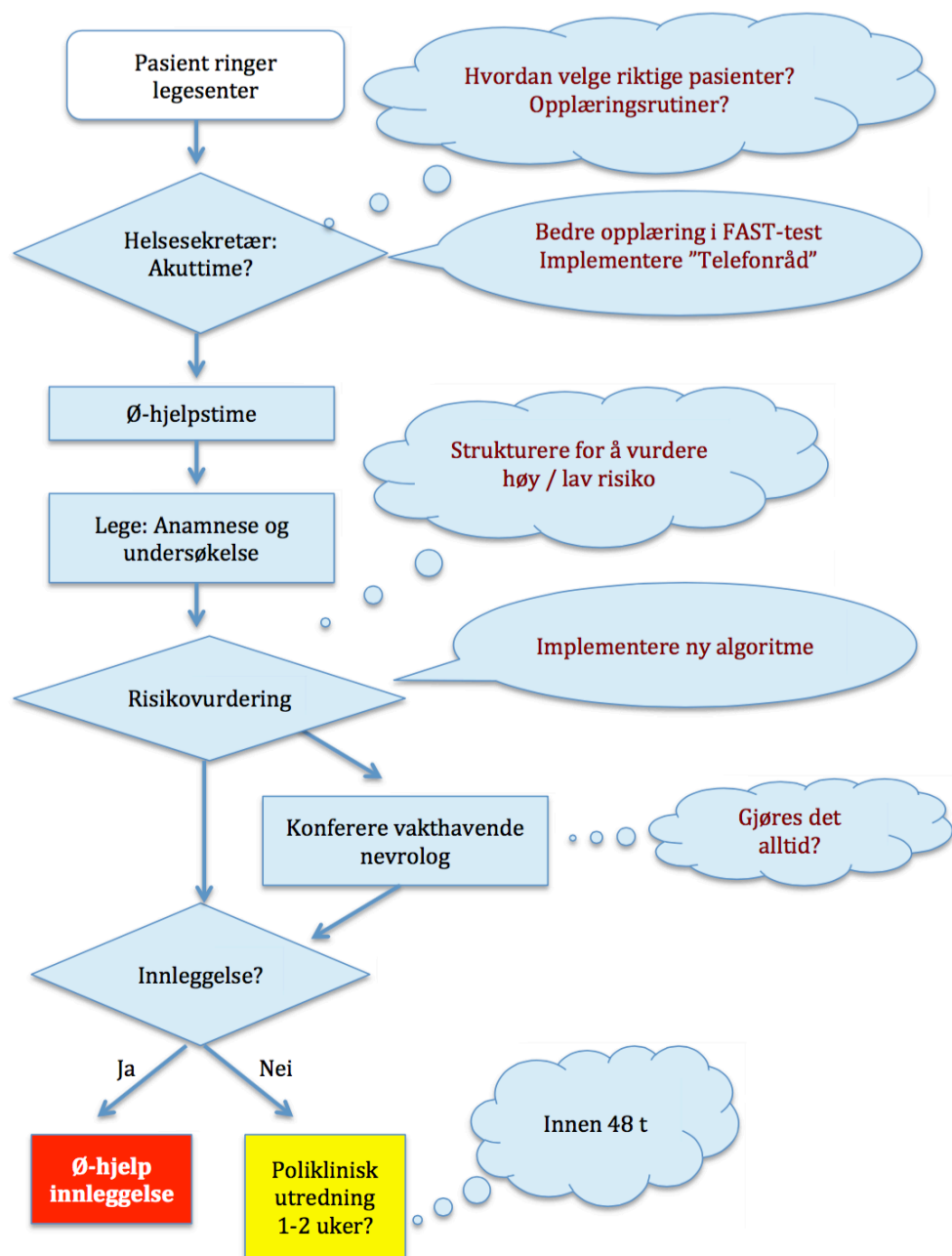
Legesenteret består av fem spesialister i allmennmedisin og fem helsesekretærer, hvorav fire er til stede hver dag. Åpningstiden er 08.00-15.45 mandag til fredag. Nærmeste sykehus er Akershus universitetssykehus (Ahus), som ligger fem kilometer fra legesenteret. Ahus har egen nevrologisk avdeling, samt CT-maskin og trombolyseberedskap.

Pasientforløpet slik det er i dag er illustrert som et flytskjema i Figur 1. Pasienter som kontakter legesenteret med symptomer på gjennomgått TIA møtes først av en helsesekretær. Sekretærene er ifølge vår kontaktperson opplært i at pågående symptomer på hjerneslag og TIA (FAST-symptomer) skal føre til akutt innleggelse via nødnummeret 113, og dessuten at symptomer på gjennomgått TIA skal prioriteres til øyeblikkelig-hjelp time på legesenteret. Informasjon om dette henger hos helsesekretærene i form av en plakatt utgitt av helsedirektoratet [25]. Det er likevel opp til den enkelte sekretær å fange opp symptomene og gjøre en vurdering om pasienten skal få en øyeblikkelig-hjelp time. Sekretærens erfaring og kliniske skjønn vil variere, og selv om FAST-testen henger tilgjengelig som et oppslag er det ingen garanti for at den alltid benyttes i praksis. Foruten denne plakaten har sekretærene ingen andre oppslagsverk å benytte seg av, til tross for at det finnes gode IT-plattformer skreddersydd for dette formålet, slik som “Telefonråd” fra Helsebiblioteket [26].

Når pasienten tilses av lege vektlegges en grundig anamnese samt nevrologisk undersøkelse. Basert på klinisk skjønn gjøres en diagnostisk vurdering på hvorvidt det dreier seg om et TIA-anfall eller ikke, og videre en risikovurdering med hensyn på om pasienten skal legges inn akutt, eller om det er tilstrekkelig med en poliklinisk utredning i løpet av en til to uker. I denne risikovurderingen vektlegges forhold rundt sykdomsdebut og -forløp samt grad og

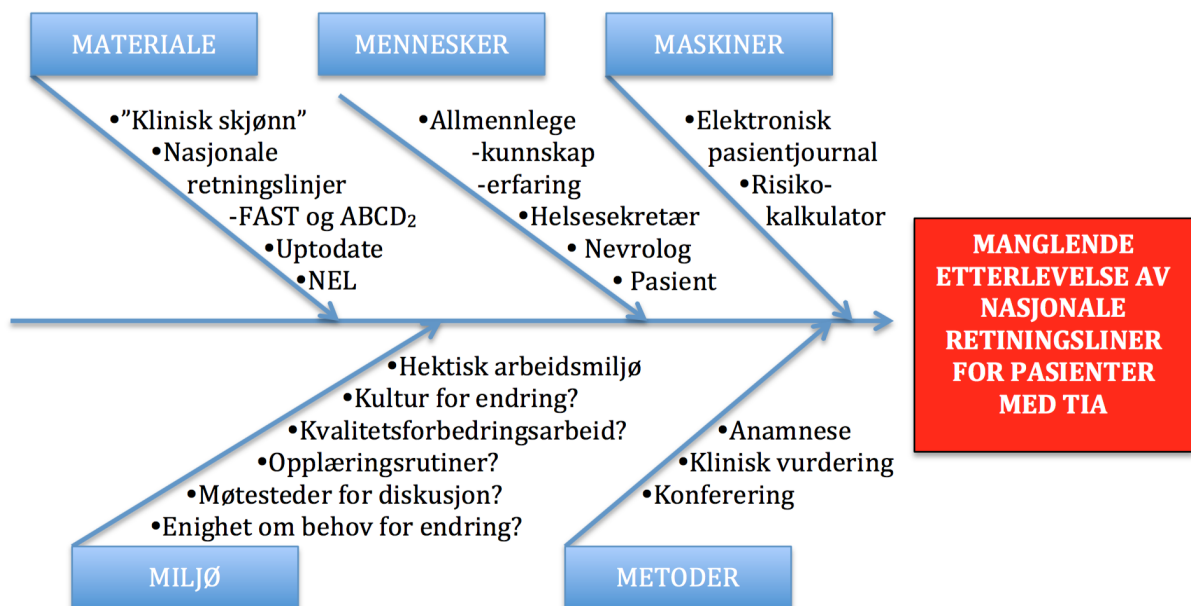
varighet av neurologiske utfall, mens generelle risikofaktorer som alder, hypertensjon og diabetes vektlegges i mindre grad. Dersom legen er usikker, konfereres det "ofte" med vakthavende neurolog på Ahus, og i samråd med spesialisten blir man enige om videre håndtering.

Figur 1: Flytskjema som illustrerer dagens praksis ved legesenteret



Vi vurderer at dagens praksis i hovedsak er fornuftig, men konstaterer enkelte svakheter. Risikovurderingen av TIA-pasienter baseres i stor grad på helsesekretærenes og legenes erfaring og kliniske skjønn, uten klare objektive kriterier for hva som representerer høy og lav risiko. Med unntak av en plakat om FAST-symptomer eksisterer det ikke interne prosedyrer, huskelister eller oppslagsverktøy for å sikre optimal og evidensbasert prioritering og håndtering av TIA-pasienter og andre pasientgrupper med potensielt alvorlig sykdom. For å kartlegge mulige årsaker til at pasienter med gjennomgått TIA ikke alltid håndteres i tråd med gjeldende nasjonale retningslinjer satt vi opp et fiskebeinsdiagram (Figur 2).

Figur 2: Fiskebeinsdiagram for å kartlegge mulige årsaker til manglende etterlevelse av nasjonale retningslinjer for håndtering av pasienter med gjennomgått TIA.



Bak et sammensatt problem kan det ligge komplekse årsaker. Menneskene i et mikrosystem skal samarbeide om å produsere helsetjenester med god kvalitet for sine pasienter. For å oppnå dette kreves blant annet en felles visjon og målsetning, satsning på forbedringsarbeid og nødvendig opplæring, god samhandling internt og eksternt, samt gode informasjonssystemer og løpende registrering av resultatene av behandlingen[27]. Miljøet i denne allmennpraksisen er preget av en hektisk arbeidshverdag. For helsesekretærene starter dagen med et rush av telefonhenvendelser som skal besvares og prioriteres etter beste evne, men likevel på en kort og effektiv måte for å slippe til neste innringer. Tidspresset er ikke mindre på hvert legekantor, der fastlegene har 15-20 minutter til rådighet per pasient, og ofte kortere tid dersom pasienter tas mellom oppsatte timer. En hektisk arbeidssituasjon kan

medvirke til at motivasjonen for utforming av prosedyrer, endring av arbeidsmetoder og satsning på kvalitetsforbedringsarbeid ikke er tilstrekkelig stor. Videre må medarbeiderne være enige om at det faktisk er behov for endring før det lar seg gjennomføre, og det må være en arena hvor diskusjoner om dagens praksis kan tas opp. Selv om det p.t. avsettes 15 minutter per uke til diskusjon rundt driften av legesenteret kan man med fordel utvide disse møtene både i lengde og omfang, slik at fagfokus, kvalitetsforbedring og nødvendig opplæring får mer plass.

Materialet som danner kunnskapsgrunnlaget for behandlingspraksis er i dette tilfellet delvis oversett av menneskene som skal samarbeide. Manglende kunnskap om gjeldende retningslinjer vil ofte føre til manglende etterlevelse. Mangelfull opplæring kan bidra til at etterlevelsen er lav til tross for at kunnskapsmaterialet er tilgjengelig. Endelig vil ulike arbeidsmetoder og konfereringspraksis blant legene føre til ulik etterlevelse av gjeldene retningslinjer.

4.2 Tiltak for kvalitetsforbedring

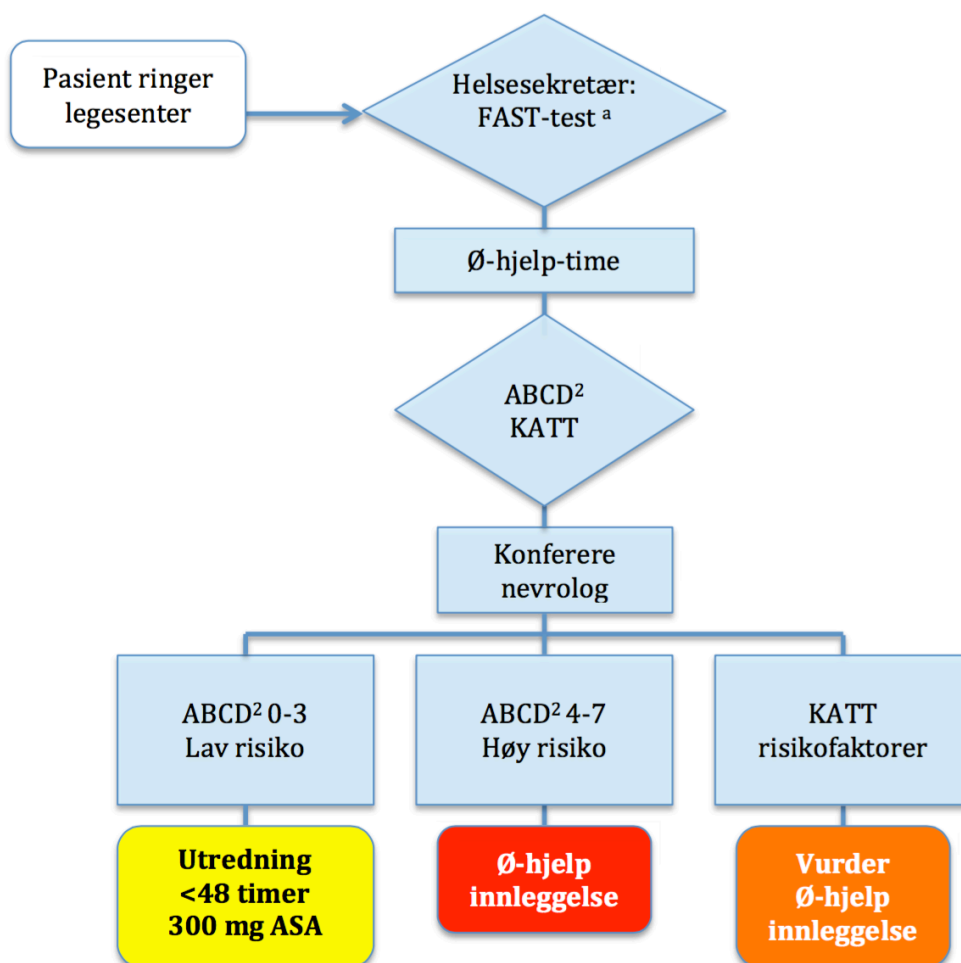
Ikke alle tiltak er like effektive. Tiltak kan deles inn i mindre, moderat eller meget effektive til å føre til endring av praksis. Eksempler på mindre effektive tiltak er undervisning og nye retningslinjer, mens teknologiske barrierer og standardisering av utstyr og prosesser er meget effektive tiltak [28]. For at endringene kan skje er det også viktig at tiltakene er gjennomførbare og akseptert av de som skal utføre dem.

Vårt hovedtiltak er å oppsummere anbefalingene fra nasjonal retningslinje og UpToDate i en visuell behandlingsalgoritme tilpasset medarbeidere i en allmennpraksis (figur 3). Dette er en form for prosess-standardisering, noe som regnes blant de meget effektive tiltakene [28]. Riktig håndtering av pasienter med gjennomgått TIA er viktig, da disse har forhøyet risiko for hjerneslag i tiden etter anfallet. Selv om vårt mikrosystem allerede har fokus på rask vurdering av TIA og hjerneslag mener vi at tiltaket er relevant da rutine for risikovurdering oppfattes som mer skjønnsbasert enn de faglige retningslinjer anbefaler. Et problem med den gjeldende nasjonale retningslinjen er at anbefalingene knyttet til allmennlegens håndtering av pasienter med gjennomgått TIA er spredt over nesten to hundre sider tekst. Det samme gjelder for artikkelen i UpToDate. Vårt tiltak vil gjøre anbefalingene mer tilgjengelige og enklere å benytte i praksis. Tiltaket er uten store kostnader og kan gjøre

leger og helsesekretærer med varierende mengde erfaring tryggere i sine avgjørelser. Tiltaket anses gjennomførbart så lenge det er motivasjon for forbedring blant de ansatte.

Figur 3: Algoritme for håndtering av pasienter med gjennomgått TIA i allmennpraksis.

VURDERING AV PASIENTER MED GJENNOMGÅTT TIA



FAST-test

F Facialis-parese
A Armparese
S Språkvansker
T Talevansker

KATT

K Karotisstenose
A Atrieflimmer
T TIA x flere
T Trombosedens

ABCD² score

Risikofaktor	Kategori	Poeng
A Age	Alder >60	0
	Alder < 60	1
B Blood Pressure	Systolisk BT >140 eller diastolisk BT >90	1
	Lavere BT	0
C Clinical features	Halvsidig lammelse	2
	Språk/taleforstyrrelse uten lammelser	1
	Ingen lammelser eller språkforstyrrelser	0
D Duration of symptoms	>60 min	2
	10-59 min	1
	<10 min	0
D Diabetes	Ja	1
	Nei	0
		Maks skår 7

^aPågående FAST-symptomer henvises til nødnummer 113. Ved nylig gjennomgåtte FAST-symptomer: Ø-hjelp-time.

Alle pasienter skal risikovurderes med ABCD² og KATT før konferering med vakthavende nevrolog.

ABCD² skår på 0-3 gir 0-2% risiko for hjerneslag første uke.
 ABCD² skår på 4-5 gir 3-5% risiko for hjerneslag første uke.
 ABCD² skår på 6-7 gir >5% risiko for hjerneslag første uke.

I tillegg foreslår vi støttetiltak for å fasilitere implementasjon av algoritmen:

- Opplæring av helsesekretærer
 - FAST-test
 - “Telefonråd”, et databasert støtteverktøy
 - Prioritere TIA-pasienter til øyeblikkelig-hjelp time samme dag som kontakt
- Opplæring av leger
 - Systematisk bruk av scoringsverktøyet ABCD² i møte med pasienten
 - Konferere med nevrolog
- Opplæring av pasienter og pårørende i gjenkjenning av symptomer på hjerneslag og TIA

Undervisning er regnet som et mindre effektivt tiltak. For å kompensere for dette legger vi opp til et kortfattet og forenklet opplegg i begynnelsen av kvalitetsforbedringsarbeidet med kontinuerlig repetisjon for å sikre at tiltaket har effekt. Installasjon av et nytt databasert støtteverktøy som “Telefonråd” regnes som et moderat effektivt tiltak. Vi mener at alle de nevnte tiltakene er realistiske og gjennomførbare.

4.3 Kvalitetsindikatorer

4.3.1 Valg av indikator

I kvalitetsforbedringsarbeid benytter man seg gjerne av kvalitetsindikatorer som et hjelpemiddel for å forsikre seg om at tiltaket fungerer slik man ønsker. Det finnes tre typer kvalitetsindikatorer: En strukturindikator er et mål for nødvendig materiell og ressurser, en prosessindikator tar for seg prosesser som inngår, mens en resultatindikator gjerne er et mål for de helsemessige konsekvensene av de nye tiltakene for pasientene.

For oss og vår evaluering er det mest aktuelt med en prosessindikator (Tabell 4). Indikatoren går ut på å se om praksis for håndtering av pasienter med gjennomgått TIA blir lagt om i henhold til vår plan. Dette gjøres ved å gå gjennom journalene for pasienter med diagnosen TIA, funnet ved ICPC-diagnosekoden K89 Forbigående cerebral iskemi. Vi regner med at ressurser for god håndtering av disse pasientene, slik som blodtrykksapparat og tidligere journaler, er til stede. En strukturindikator blir derfor ikke relevant i vårt forslag til kvalitetsforbedring. Vi legger heller ikke opp til å bruke en resultatindikator. I så fall ville vi måttet måle om pasienter med gjennomgått TIA fikk færre hjerneslag etter innføring av

algoritmen enn før. Pasientmaterialet i vår allmennpraksis vil være for lite til at vi kan bruke en slik indikator på en pålitelig måte. Dersom prosjektet blir utvidet til å omfatte flere legesentre kan man vurdere om det skal brukes en slik kvalitetsindikator, men det vil være betydelig mer ressurskrevende.

Tabell 4: Mål, indikator og målemetode.

Mål	Indikator	Målemetode
Bruk av algoritmen ved risikovurdering av alle pasienter med TIA	Prosessindikator: Andel vurderinger av TIA pasienter der algoritmen brukes og følges	Manuell gjennomgang av elektronisk pasientjournal sortert etter diagnosekode K89 Forbigående cerebral iskemi

4.3.2 Vurdering av kvalitetsindikatoren

Relevans

En god kvalitetsindikator skal fange opp aspekter ved helsetjenesten som har stor betydning for pasientenes helse. Vi mener at det er viktig å benytte evidensbaserte retningslinjer for TIA-pasienter. I og med at TIA er relativt sjeldent i allmennpraksis, og har potensielt alvorlige følger, er det viktig å ha faste og hensiktsmessige rutiner knyttet til slike tilfeller. Vår algoritme er et tiltak for å sikre dette, og bruk av algoritmen er derfor en indikator på om pasientene får riktig behandling.

Pålitelighet

Indikatoren måler om algoritmen blir brukt ved å gå gjennom journalene. Det er en teoretisk mulighet for at legene vil fokusere på riktig journalføring snarere enn reell bruk av algoritmen, eller at de følger rutinene uten å journalføre hva de har gjort. Vi ser på dette som et lite problem i og med at det ikke krever vesentlig tid eller ressurser å benytte algoritmen eller føre journalen og mener det er grunn til å tro at indikatoren vil måle det den er tiltenkt. Det er også planlagt oppfølgingsmøter med de aktuelle legene der eventuelle implementeringsproblemer blir diskutert.

Gjennomførbarhet

I tillegg til tiden legene trenger til å føre en hensiktsmessig journal, vil prosjektgruppen trenge noe tid til å gå gjennom journalene. Ved at antall tilfeller er begrenset, burde ikke dette ta mye tid. Dataene er tilgjengelige i elektronisk pasientjournal, hvor de relevante opplysningene kan hentes ut med selektert søk. Ettersom dette er et kvalitetsforbedringsprosjekt vil vi ikke ha samme restriksjoner for bruk av journalene som man har ved for eksempel forskningsprosjekter.

5. Prosess, ledelse og organisering

5.1 Prosjektledelse

5.1.1 Implementeringsansvar

Det bør i første omgang opprettes en prosjektgruppe, bestående av to leger og en helsesekretær, som tar ansvaret for organiseringen av forbedringsarbeidet. Det er naturlig at det velges en leder for prosjektgruppen. Legene i prosjektgruppen har ansvar for å holde seg oppdatert på gjeldende retningslinjer.

5.1.2 Verktøy for kvalitetsforbedring

Vi tar utgangspunkt i Langley og Nolans modell for forbedring [29]. Den innebærer at man besvarer følgende tre spørsmål:

1. Hva ønsker vi å oppnå?
 - Evidensbasert håndtering av alle pasienter med gjennomgått TIA ved legekantoret ved bruk av vår algoritme.
2. Når er en endring en forbedring?
 - Når alle journaler med diagnosekode K89 beskriver bruk av vår algoritme.
3. Hvilke endringer kan iverksettes for å skape forbedring?
 - Tiltakene vi foreslår er beskrevet under avsnitt 3. Kort oppsummert innebærer de en algoritme som oppsummerer evidensbasert praksis samt støttetiltak for å implementere algoritmen ved legekantoret.



Figur 4: PUKK-sirkelen.

Når spørsmålene er besvart kan man sette i gang med forbedringsarbeidet. I denne prosessen er det nyttig å benytte hjelpemidler som Demings sirkel [30], også kalt PUKK-sirkelen (Planlegge, Utføre, Kontrollere og Korrigere) som vist i figur 4. Dette er et verktøy for å strukturere kvalitetsforbedringsarbeidet.

PUKK-sirkelen inneholder fire punkter:

1. Planlegging: I planleggingsfasen kartlegger man dagens praksis og behov for forbedring, setter mål for forbedringsprosessen, velger måleverktøy og finner forbedringstiltak. Deretter planlegger man hvordan man vil organisere prosessen.
2. Utføring: I denne fasen iverksetter man tiltakene.
3. Kontrollering: Etter at man har prøvd ut tiltakene i praksis, måler man resultatene og vurderer om forbedringen er tilstrekkelig.
4. Korrigering: Dersom resultatene er tilstrekkelig gode, vil neste steg være å innføre forbedringene permanent. Hvis de ikke holder mål, kan man gjenta prosessen, altså en ny runde med PUKK-sirkelen. Flere påfølgende runder kan gjennomføres helt til resultatene er tilfredsstillende.

5.2 Planlegging og utførelse

I og med at insidensen av TIA-tilfeller i Norge er 3500-5000 per år [10], er det bare et lite antall TIA-pasienter som ses av hver fastlege årlig. På legesenteret er det fem leger. Vi antar disse er fastlege for minst fem tusen individer til sammen. Ettersom Norge har fem millioner innbyggere, dekker pasientlisten én promille av befolkningen og derav vil en forvente et samlet antall på fem pasienter per år ved legesenteret.. Det er derfor hensiktsmessig at prosjektet pågår over en viss tid, både for å sikre et pasientgrunnlag og for at de nye rutinene skal sette seg. Vi ser for oss at en periode på to år bør være tilstrekkelig. De følgende underavsnittene beskriver en plan for hvordan vi tenker oss iverksettingen av tiltakene.

5.2.1 Uke 1

Forberedelse av personalet

Prosjektgruppen holder en presentasjon på legekantoret, der de redegjør for hvorfor det er behov for en strukturering av håndteringen av pasienter med gjennomgått TIA. Deretter presenteres de ulike tiltakene. Tydelighet er viktig med tanke på hvem som skal gjøre hva og innenfor hvilke tidsrammer, både når det gjelder selve tiltaket og hva man ønsker å oppnå. Det er selvsagt viktig å få de ansattes aksept til opplegget og motivere dem til å delta. Gruppen bør i løpet av den første uken sende en e-post til de ansatte hvor det, beskrives hvilke tiltak som skal iverksettes, samt en videre plan.

Innhenting av grunnlinje-data

Prosjektgruppen har i forkant fått forståelse av at legekantoret ikke følger den praksisen man ønsker å implementere. Det bør i løpet av den første uken gjøres en gjennomgang av pasientjournalene fra det siste året for å registrere hva som er dagens praksis med hensyn til TIA. Diagnosen søkes opp etter diagnosekode K89, og det registreres hvorvidt ABCD²-skår er brukt i risikovurderingen, om det er konferert med nevrolog, hvorvidt det er vurdert ASA, hva som er blitt gjort videre og generelt om den nasjonale retningslinjen er fulgt i henhold til algoritmen. Det blir selvfølgelig et skjønnsspørsmål om fastlegene i følge journalen har fulgt retningslinjene. Derfor foreslår vi at evalueringen skal ha hovedfokus på bruk av en strukturert risikovurdering, slik som ABCD², og om fastlegen har konferert med nevrolog. Dersom det viser seg at alle fastlegene allerede gjør alt som algoritmen vår krever, må prosjektet revurderes. Etter samtaler med legekantoret har vi imidlertid inntrykk av at det er forbedringspotensiale hos både helsesekretærene og legene ved kantoret.

5.2.2 Uke 2 og 3

Opplæring av helsesekretærene

Ved oppstart går ansvarlig lege fra prosjektgruppen kortfattet gjennom FAST-testen. Det bør presiseres hvilke pasienter som skal vurderes med FAST og hvilke tiltak som skal iverksettes ved positiv test (se algoritmen). Gjennomgangen av FAST-testen kan repeteres to ganger per år, samt dersom det ansettes nye helsesekretærer. Det legges vekt på at pasienter med mistanke om gjennomgått TIA skal få øyeblikkelig-hjelp time samme dag som kontakt.

I begynnelsen av uke 2 installeres i tillegg oppslagsverket “Telefonråd” fra Nasjonal kompetansesenter for legevaktsmedisin. Ansvarlig lege fra prosjektgruppen besørger opplæring med hjelp fra Helsebiblioteket. Det oppnevnes én helsesekretær som superbruker av programmet som har ansvar for oppdatering av programvare, kommunikasjon med Helsebiblioteket ved problemer og opplæring av nyansatte. Ved halvårlig gjennomgang av FAST-opplæring gjennomgås samtidig rutiner for bruk av “Telefonråd”.

Opplæring av legene

Det bør i løpet av uke 2 organiseres et møte med legene for å informere om detaljene i algoritmen, slik at de vet nøyaktig hva de skal gjøre når de får en TIA-pasient på kantoret. Algoritmen skal sendes til alle legene og helsesekretærene på e-post, samt henges opp som plakat på alle legekantorene og hos helsesekretærene. I tillegg må legene bli enige om

hvordan det skal føres i journalen at planen blir fulgt. Vi foreslår å skrive at pasienten “ble vurdert i henhold til TIA-algoritmen” i journalen, slik at det blir enklere å kontrollere om tiltaket blir fulgt. I tillegg bør ABCD² -skår og at man har konferert med nevrolog journalføres. Ideelt sett kunne man lagt inn en kontrollfunksjon i det elektroniske journalsystemet. Dermed ville legene få et popup-vindu på skjermen som spurte om TIA-algoritmen var fulgt hos pasienter med diagnosekode K89. En slik implementering er teknisk avansert og går utover vår oppgave, men det kunne vært et forslag til et meget effektivt tiltak for å sikre at alle pasientene fikk korrekt vurdering.

Opplæring av pasienter og pårørende

Pasienter som ikke legges inn akutt på sykehus må få informasjon om å ta kontakt med legevakt dersom de skulle få nye fokale nevrologiske utfall. I tillegg er det gunstig om hele pasientgruppen til legesenteret får informasjon om symptomene på TIA og hjerneslag for at de kan ta raskere kontakt med helsevesenet ved slike tilfeller. For å få til det skal prosjektgruppen henge opp Helsedirektoratets informasjonsplakat [25] både på venteværelser og inne på kontorene. Legesenteret har også en tv-skjerm på venteværelset. Denne kan brukes til å informere om FAST-symptomer. I tillegg bør legene informere sine TIA-pasienter om FAST under konsultasjonen. Pasientene kan i tillegg få med seg et informasjonsskriv om FAST samt tilsvarende plakaten som henger på kontoret til helsesekretærene i A4-format. Pasientene informeres grundig om å kontakte 113 umiddelbart ved nytilkomne FAST-symptomer.

5.2.3 Uke 4

Denne uken skal tiltakene implementeres. Det bør gis en påminnelse til legene, og sendes ut en start-e-post.

5.3 Kontroll og korrigering

Journalene for TIA pasienter gjennomgås hver måned av prosjektgruppen for å registrere at legene følger opp algoritmen.

Man må stadig gjøre korrigeringer i kvalitetsforbedringsarbeidet, og dermed gå gjennom flere runder i PUKK-sirkelen. Vi legger opp til halvårlege møter mellom prosjektgruppen og de ansatte ved legesenteret for å høste deres erfaringer, eventuelt diskutere områdene der

tiltakene ikke er fulgt opp og hvorfor. Dersom noe ikke fungerer må man korrigere tiltakene i henhold til dette. For eksempel vet vi at den nasjonale retningslinjen for hjerneslag og TIA blir oppdatert i 2016. I etterkant av dette er det viktig at algoritmen oppdateres og at medarbeiderne ved legekantoret opplyses om oppdateringen. Et annet scenario kan være at noen tiltak viser seg å være for upraktiske eller tungvinte å utføre i praksis. Disse må da diskuteres og forsøkes å endres til et mer akseptable og implementerbare tiltak.

Etter to år lager man en endelig oppsummering av resultatene av tiltaket. Det ønskede resultatmålet er at journalene viser at alle pasienter med gjennomgått TIA blir behandlet etter ny algoritme med en evidensbasert risikovurdering.

Samarbeid med Ahus

Legesenteret bør dessuten samarbeide med regionssykehuset i Lørenskog - Ahus - for å koordinere opplegget for TIA pasienter. Ahus tar imot alle TIA-pasienter med symptomer siste to døgn akutt, uavhengig av risikostatus. Dette strider mot vår algoritme som innebærer en inndeling der bare de med størst risiko bør innlegges akutt. Det ville vært hensiktsmessig å overbevise Ahus om å føre samme strategi. Det kan føre til motstand mot å innføre våre tiltak på fastlegokantoret hvis regionssykehuset følger en annen strategi. På den annen side er det fastlegene som henviser til sykehuset og hvis de følger våre anbefalinger, vil ikke sykehusets politikk være noe problem. Vi anbefaler likevel et møte mellom prosjektgruppen, fastlegene og Ahus for å diskutere hvordan håndteringen av TIA-pasienter bør koordineres. På dette møtet er det aktuelt å diskutere om sykehusets strategi fører til overbehandling og uhensiktsmessig bruk av ressurser. Dersom man blir enig om bruk av algoritmen, bør nevrologene på Ahus få en kort innføring i algoritmen slik at de gir de samme anbefalingene som i vår algoritme til fastleger som ringer for å konferere. Ahus kan dermed bli en viktig støttespiller i implementeringen av algoritmen innen regionen.

Utvidelse av prosjektet

Dersom det viser seg at dette prosjektet gir gode resultater, med riktig håndtering av pasienter med gjennomgått TIA i allmennpraksis, kan det utvides trinnvis til andre legekantorer i Lørenskog og etter hvert hele Akershus. Prosjektet kunne da være et tema under eventuelle møter mellom allmennlegene i Lørenskog. I tillegg bør kommunelegen involveres i arbeidet.

5.4 Ledelsesaspekter i forbedringsarbeidet

For å være forberedt på motstand og å kunne møte denne på en god måte har vi gjennomgått Kotters åtte råd for en vellykket endringsprosess [31].

1. Tilstrekkelig erkjennelse av at endring er nødvendig

Vi har gjennom samtaler med en av legene på legesenteret opplevd entusiasme for prosjektet, men det gjenstår fremdeles å se om den samme optimismen deles av resten av medarbeidergruppen. I startfasen av prosjektet blir det derfor viktig å skape en felles forståelse av et, og at det haster å gjennomføre dem. Dette kan gjerne illustreres med eksempler fra virkeligheten, dersom det i løpet av de siste årene har vært en uheldig hendelse på legesenteret der en TIA-pasient senere fikk et stort hjerneslag grunnet suboptimal håndtering i primærhelsetjenesten.

2. En gruppe av allierte

Vår prosjektgruppe består av to leger og én helsesekretær, noe som intuitivt kan virke for lite. Imidlertid er det totalt kun ti personer på arbeidsplassen, slik at prosjektgruppen relativt sett har en tilfredsstillende sammensetning, med personer fra begge nivåer av medarbeidere. De tre i ledergruppen får et viktig ansvar med å spre engasjement og motivasjon for endring til øvrige medarbeidere.

3. En klar visjon

I vårt prosjekt er visjonen at alle pasienter med gjennomgått TIA blir håndtert i henhold til en evidensbasert algoritme i løpet av to år.

4. Kommunikasjon av visjonen

Å spre visjonen er nødvendig. Gjennom møtevirknsomheten må prosjektgruppen forsøke å engasjere hver enkelt ansatt til å arbeide for å nå målet man har satt seg i fellesskap. Halvårige evalueringsmøter vil bidra til å opprettholde visjonen. Et virkemiddel kan igjen være å skape et ønske om å unngå flere uheldige hendelser av en type de allerede har hatt ved legesenteret. En slik emosjonell tilnærming kan være effektiv.

5. Fjerning av hindringer

Implementering av en ny retningslinje kan medføre mer ansvar og noe mer arbeid for helsesekretærene. De må sette seg inn i nye symptomer og være mer på vakt i møte med pasienter. Noen vil kanskje like utfordringen, andre ikke. Vi ser det derfor som viktig at sekretærene får god opplæring, og at de føler seg komfortable med den utvidete rollen som første-observatør. Jevnlig dialog om utfordringer og bekymringer er viktig.

Et annet problem er at legene har begrenset med tid til hver pasient. Både legen selv og andre ansatte kan føle at det å implementere et nytt verktøy som algoritmen vår krever ekstra tid. Vi argumenterer for at algoritmen, inkludert ABCD², er et kort og enkelt verktøy. Retningslinjene på dette temaet er omfattende og består av mange hundre sider tekst. De er derfor utilgjengelige slik de fremstår i dag. Ved å tilby en forenklet visuell algoritme basert på både norske og internasjonale anbefalinger gjør vi evidensbasert medisin tilgjengelig i praksis. Implementering av digitale oppslagsverk med rask tilgang til strukturert informasjon og muligheten for kontrollfunksjoner i journalsystemet kan hjelpe de ansatte å følge algoritmen som en integrert del av arbeidsprosessen uten at det krever mye ekstra tid.

6. Planlegge tidlig suksess

Pasientgrunnlaget er for lite til å evaluere kvalitetsindikatoren vår på et tidlig tidspunkt. Dette er en utfordring. Likevel vil det gå relativt raskt å implementere og undervise bruk av algoritmen på legesenteret. Medarbeiderne kan derfor oppleve en tidlig suksess ved at de er oppdaterte og forberedt på å møte TIA pasientene på en ny og bedre måte.

7. Unngå for tidlig seierserklæring

Det er viktig å gjennomføre hele PUKK-sirkelen, inkludert evaluering og korrigering hvert halvår, samt endelig evaluering etter to år.

8. Forankring i organisasjonskulturen

Vi har et lite mikrosystem, og det bør være mulig å forankre prosessen hos alle medarbeiderne, særlig siden prosjektgruppen har representanter fra både helsesekretærer og leger. Vi håper dette kan være starten på et økt fokus på kvalitetsforbedringsarbeid i vårt mikrosystem ved at de ansatte blir kjent med verktøy og metoder for kvalitetsforbedring, og hvordan et slikt prosjekt kan gjennomføres i praksis.

6. Diskusjon og konklusjon

TIA er en relativt vanlig sykdom. I tillegg er det sannsynlig at det er store mørketall når det gjelder insidens da symptomene per definisjon går over og det kan tenkes at mange ikke tar kontakt med lege. Siden pasienter med gjennomgått TIA har betydelig økt risiko for hjerneslag de påfølgende ukene er det viktig at pasientene får rask utredning og behandling. I tillegg er sykehusressursene begrensede, og det er viktig å ikke legge inn unødvendig mange pasienter. Da praksis på dette feltet ikke følger en systematisk plan og legesenteret ikke kan dokumentere at alle pasienter med TIA får en evidensbasert håndtering, mener vi det er rom for forbedring.

Vår algoritme legger vekt på at pasienter med gjennomgått TIA skal få komme til lege samme dag, samt at det skal gjøres en evidensbasert risikovurdering for hjerneslag for å unngå unødvendige innleggelser. For vårt mikrosystem er kanskje ikke dette så relevant, da sykehuset det sokner til tar i mot alle med nylig TIA til akutt innleggelse. Sykehusets ressursbruk er sannsynligvis ugunstig ved bruk av denne praksisen. Dersom prosjektet er en suksess med tanke på gjennomførbarhet og pasientsikkerhet, kan en utvidelse til andre sykehus' opptaksområder føre til en sikrere og bedre vurdering av TIA-pasienter der sykehuset ikke har ressurser til å ta imot alle akutt. Da er det imidlertid viktig at sykehuset har mulighet til rask poliklinisk utredning innen 48 timer.

Vi har basert tiltakene våre på den nasjonale retningslinjen for behandling og rehabilitering ved hjerneslag samt UpToDate sine anbefalinger. Ingen av anbefalingene gjeldende for akkurat vår pasientgruppe har et særlig høyt gradert kunnskapsgrunnlag. Risikovurderingsverktøyet ABCD² er også omdiskutert, og med en positiv prediktiv verdi på 8.8 % vil bruken av verktøyet føre til et betydelig overforbruk av innleggelser. Dette vurderer vi likevel til å være sikrere for pasientene enn det motsatte, og inntil et bedre verktøy utvikles virker det fornuftig å bruke set. Vektleggingen av informasjon til pasienter og pårørende om tegn på TIA og hjerneslag anser vi som spesielt viktig, både for å oppdage nye symptomer tidlig og for å spre kunnskap i befolkningen som kan redusere "patient delay" i behandlingen av TIA og hjerneslag.

Utfordringene ved tiltaket er hovedsakelig at allmennlegene kan føle seg overlesset av nye retningslinjer og prosedyrer. Dette kan skape motstand mot prosjektet. På den andre siden er algoritmen vår en forenkling av betydelig mer omfattende retningslinjer og sparer tid og arbeid for legene, som ellers ville måttet lese gjennom enorme mengder tekst for å oppdatere seg. Kunnskapsgrunnlaget er likevel noe diskutabelt, og det at den nasjonale retningslinjen er i gang med å oppdateres kan tale for å vente litt med å innføre tiltaket vårt. I tillegg fratar slike algoritmer noe av legens autonomi, og det er viktig å påpeke at klinisk skjønn og pasientens verdier og preferanser også må vektlegges i behandlingen. Vi argumenterer likevel for at det å følge vår algoritme ikke tar mer tid enn en vanlig pasientkonsultasjon, og at det kan gi allmennlegen en trygghet i at han/hun husker å vurdere de viktigste faktorene ved en slik diagnose, selv om det kan tenkes at deler av algoritmen må oppdateres når den nye nasjonale retningslinjen foreligger.

Det må også legges til at mikrosystemet vårt møter relativt få TIA-pasienter fordi diagnosen ikke spesielt vanlig. Derfor vil vårt tiltak ikke ha noen stor innvirkning på behandlingen av TIA på landsbasis, og derfor ikke ha så stor effekt sett i et større perspektiv. Likevel mener vi at tiltaket er lite kostbart og enkelt å gjennomføre. Dersom det blir en suksess i mikrosystemet vårt, kan tiltaket utvides til andre legekontorer og dermed få større effekt.

Litteraturliste

1. Dennis MS, Bamford JM, Sandercock PA, and Warlow CP. Incidence of transient ischemic attacks in Oxfordshire, England. *Stroke* 1989; 20:333-9.
2. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013; 44:2064-89.
3. Coull AJ, Lovett JK, and Rothwell PM. Population based study of early risk of stroke after transient ischaemic attack or minor stroke: implications for public education and organisation of services. *BMJ* 2004; 328:326.
4. Lovett JK, Dennis MS, Sandercock PA, Bamford J, Warlow CP, and Rothwell PM. Very early risk of stroke after a first transient ischemic attack. *Stroke* 2003; 34:e138-40.
5. Albers GW, Caplan LR, Easton JD, Fayad PB, Mohr JP, Saver JL, Sherman DG, and Group TIAW. Transient ischemic attack--proposal for a new definition. *N Engl J Med* 2002; 347:1713-6.
6. Furie KL, Ay H, Kasner SE, and Dashe JF. Initial evaluation and management of transient ischemic attack and minor stroke. 2015 06.08.13; Available from: http://www.uptodate.com/contents/initial-evaluation-and-management-of-transient-ischemic-attack-and-minor-stroke?source=search_result&search=TIA&selectedTitle=1~150.
7. Indredavik B, Salvesen R, Næss H, and Thorsvik D. Nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag. 2010: Helsedirektoratet.
8. Giles MF and Rothwell PM. Risk of stroke early after transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol* 2007; 6:1063-72.
9. Lund C, Dahl A, and Russell D. [Transitory ischemic attack]. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007; 127:900-2.
10. Foreningen for utgivelse av Norsk legemiddelhåndbok, T8.9.2. Transitorisk iskemisk anfall, in *Norsk legemiddelhåndbok*, Fjeldstad T, Editor. 2015.
11. Fjærtøft H and Indredavik B. Kostnadsvurderinger ved hjerneslag. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007; 127:744-7.
12. Rothwell PM, Giles MF, Chandratheva A, Marquardt L, Geraghty O, Redgrave JN, et al. Effect of urgent treatment of transient ischaemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS study): a prospective population-based sequential comparison. *Lancet* 2007; 370:1432-42.
13. Sales M, Quain D, Lasserson D, Levi C, Oldmeadow C, Jiwa M, et al. Quality of referrals and guideline compliance for time to consultation at an acute neurovascular clinic. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2015; 24:874-80.
14. Josephson SA, Sidney S, Pham TN, Bernstein AL, and Johnston SC. Higher ABCD² score predicts patients most likely to have true transient ischemic attack. *Stroke* 2008; 39:3096-8.
15. Galvin R, Geraghty C, Motterlini N, Dimitrov BD, and Fahey T. Prognostic value of the ABCD(2) clinical prediction rule: a systematic review and meta-analysis. *Fam Pract* 2011; 28:366-76.
16. Giles MF and Rothwell PM. Systematic review and pooled analysis of published and unpublished validations of the ABCD and ABCD² transient ischemic attack risk scores. *Stroke* 2010; 41:667-73.

17. Sanders LM, Srikanth VK, Blacker DJ, Jolley DJ, Cooper KA, and Phan TG. Performance of the ABCD² score for stroke risk post TIA: meta-analysis and probability modeling. *Neurology* 2012; 79:971-80.
18. Wardlaw J, Brazzelli M, Miranda H, Chappell F, McNamee P, Scotland G, et al. An assessment of the cost-effectiveness of magnetic resonance, including diffusion-weighted imaging, in patients with transient ischaemic attack and minor stroke: a systematic review, meta-analysis and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2014; 18:1-368, v-vi.
19. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Sjekkliste for vurdering av en faglig retningslinje. 2014; Available from: <http://www.kunnskapssenteret.no/verktoy/sjekklist-for-vurdering-av-forskningsartikler>.
20. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, and Schünemann HJ. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. Vol. 336. 2008. 924-926.
21. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Falck-Ytter Y, Vist GE, Liberati A, and Schünemann HJ. Going from evidence to recommendations. Vol. 336. 2008. 1049-1051.
22. Goldet G and Howick J. Understanding GRADE: an introduction. *J Evid Based Med* 2013; 6:50-4.
23. Aho K, Harmsen P, Hatano S, Marquardsen J, Smirnov VE, and Strasser T. Cerebrovascular disease in the community: results of a WHO collaborative study. *Bull World Health Organ* 1980; 58:113-30.
24. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Sjekkliste for vurdering av en oversiktsartikkel. 2014; Available from: <http://www.kunnskapssenteret.no/verktoy/sjekklist-for-vurdering-av-forskningsartikler>.
25. Helsedirektoratet. Hjerneslag - en akutt tilstand. 2010; Available from: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/212/Hjerneslag-en-akutt-tilstand-brosjyre-IS-1837.pdf>.
26. Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin. Telefonråd. 2015; Available from: <http://www.helsebiblioteket.no/Oppslagsverk/Telefon%C3%A5d>.
27. Frich J. Kliniske mikrosystem. 2011; Available from: <http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kliniske-mikrosystem.html>.
28. Pasientsikkerhet.no. Årsaksanalyse. Available from: <http://www.pasientsikkerhet.no/arsaksanalyse-av-uonskede-hendelser>.
29. Langley GL, Moen R, Nolan KM, Nolan TW, Norman CL, and Provost LP. *The Improvement Guide: A Practical Approach to Enhancing Organizational Performance* (2nd Edition). 2009: Jossey-Bass Publishers.
30. Nyen B. Kvalitetsforbedring - Slik kommer du i gang. 2011; Available from: <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/slik-kommer-du-i-gang/verkt%C3%B8y/modell-for-forbedring-langley-et.al>.
31. Kotter J. *The 8-Step Process for Leading Change*. Available from: <http://www.kotterinternational.com/the-8-step-process-for-leading-change/>.